

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-009561

(43)Date of publication of application : 19.01.1999

(51)Int.Cl. A61B 5/00  
G06F 13/00  
G06F 17/60  
G06F 19/00

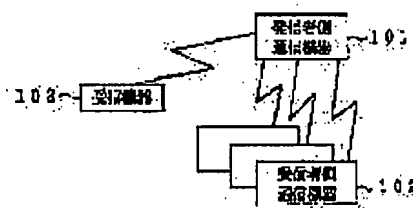
(21)Application number : 09-169957 (71)Applicant : HITACHI LTD  
(22)Date of filing : 26.06.1997 (72)Inventor : YOSHIZAWA HISAKO

## (54) HOME HEALTH MANAGING APPARATUS

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow a person to be nursed to transmit a communication to a hospital or the like by electronic mail upon the selecting and depressing of switches by a method wherein the type of a switch depressed is detected by a control means to select a transmitting address and a document corresponding to the type of the switch and the document is transmitted to the address.

**SOLUTION:** A communication apparatus 101 transmits the contents of a mail text previously registered by depressing the switch to an transmitting address previously registered or reports emergency by an emergency signal to a telephone number previously registered. The communication apparatus 101 is installed at the residence of a person to be nursed. A communication apparatus 102 receives an electronic mail transmitted from the communication apparatus 101 and is installed at a hospital, a nursing center or the like which possesses the transmitting address registered in the communication apparatus 101. A receiver 103 receives the emergency signal transmitted from the communication apparatus 101 and sends a warning note displaying a message. The telephone number involved is registered in 101.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-9561

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I		
A 6 1 B 5/00	1 0 2	A 6 1 B 5/00	1 0 2 C	
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G	
17/60		15/21	3 6 0	
19/00		15/42	Z	

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-169957

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月26日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 吉澤 久子

東京都江東区新砂一丁目6番27号 株式会

社日立製作所公共情報事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

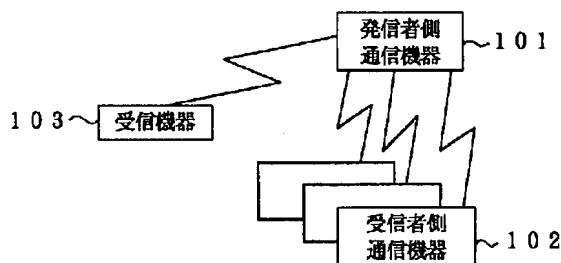
(54) 【発明の名称】 在宅健康管理装置

(57) 【要約】

【課題】在宅介護支援システムにおいて、被介護者が複数のスイッチより1つのスイッチを選択して押下することによって、緊急の場合の連絡や通常の連絡を電子メールによって病院や介護人へ伝えるシステムを構築する。

【解決手段】上記目的を達成するため、本発明では、発信先の宛先と発信する複数の電子メールの内容を対にして、あらかじめ登録してある通信機器を被介護者宅へ設置し、その電子メールを受信する通信機器を介護者宅(病院・看護センター等)へ設置する。また緊急連絡用の受信機器を担当医師等が携帯する。被介護者宅に設置してある通信機器の複数のスイッチから選択して押下することによって、緊急連絡を発信する他、複数の電子メールの内容・宛先から発信する電子メールを選択して発信することができる。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】電子メールの発信先アドレスと発信する文書を対にして一組以上記憶する記憶手段と、電子メールの発信を指示する 1 つ以上のスイッチと、通信手段と接続し指定されたアドレスへ信号を発信する手段と、上記各手段の動作を制御する制御手段を設け、制御手段において、押下されたスイッチの種類を検知し、記憶手段からスイッチの種類に対応する発信先アドレスと文書を選択し、該文書を該アドレスへ向けて発信する指示を発信手段に行うことを特徴とした健康管理装置。

【請求項 2】生体の各種測定値及び請求項 1 に記載の健康管理装置において文書編集手段と記憶手段内に生体の各種測定値を格納する領域を設け、制御手段は測定手段からの通知を受けて生体の各種測定値を上記領域へ書き込み、スイッチの種類に対応した文書を選択した後、文書編集手段において上記領域内の各種測定値を読み出して該文書内に埋め込むことを特徴とした健康管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、在宅介護を要する被介護者の健康管理及び緊急時連絡システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、高齢化社会が進み、在宅介護を要する被介護者が増加しており、自宅から病院等への緊急連絡システムが導入されている。

【0003】例えば、特開平 7-85389 号に記載されているように、被介護者が身体に異常を感じると、緊急連絡用のスイッチを押すことで、被介護者の身体状態のデータ（心電図等）が測定され監視センタへそのデータが送られる技術が知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし従来のシステムでは、緊急連絡のみを行うため、介護の要請や健康である（異常なし）といった緊急ではないが伝えたい情報を伝えるシステムではなかった。

【0005】また電話にて自宅から被介護者の健康状態や緊急連絡を病院や介護人へ伝える場合、相手が見つからなかったり電話中であつたりという問題があり、また介護側が毎対応することとなり、両者にとって大変な手間である。

【0006】そこで本発明では、被介護者が複数のスイッチより 1 つのスイッチを選択して押下することによって、緊急の場合の連絡や通常の連絡を電子メールによって病院や介護人へ伝えるシステムを構築する。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、発信先の宛先と発信する電子メールの内容を対にして登録してある通信機器を被介護者宅へ設置し、その電子メールを受信する通信機器を介護者宅

（病院・看護センター等）へ設置する。また緊急連絡用

の受信機器を担当医師等が携帯する。被介護者宅に設置してある通信機器の複数のスイッチから選択して押下することによって、緊急連絡を発信する他、複数の電子メールの内容・宛先から発信する電子メールを選択して発信することができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】図 1 は本発明の在宅介護支援システムの実施形態の構成を示すシステム構成図である。

【0009】101 はスイッチの押下により、あらかじめ登録されているメール本文内容をあらかじめ登録してある発信先のアドレスへ発信し、またあらかじめ登録してある電話番号へ緊急信号にて緊急を知らせる通信機器であり、この通信機器を被介護者宅へ設置する。

【0010】102 は通信機器 101 より発信された電子メールを受信する通信機器であり、101 に登録してある発信先のアドレスを持つ病院・介護人センター等に設置する。102 は 101 に対し複数設置できる。

【0011】103 は通信機器 101 より発信された緊急信号を受信する受信機器であり、メッセージを表示し警告音を発し、その電話番号は 101 に登録してある。担当医師等が身につけておく。

【0012】通信機器 101 と通信機器 102、受信機器 103 は既存の電話回線等を利用して通信する。

【0013】図 2 は発信者側通信機器 101 の構成図である。

【0014】201、202、203、204 は登録されている電子メールを登録されているアドレスへ発信するスイッチであり、201 は同時に登録されている電話番号先へ緊急信号を発信する。205 は登録されているアドレスへ被介護者が電子メールで伝えるための体温・血圧・心拍数・呼吸数等を測定する測定装置である。206 は、測定装置 205 により測定した被介護者の身体情報が有効であるかを示すライトであり、点灯時は有効、消灯時は無効を示す。207 はライト 206 が消えており身体情報が無効であるにも関わらず、身体情報を伝えるための電子メールを発信する無効操作を行った場合に警告音を発して知らせるスピーカーである。208 は発信者側通信機器 101 の全体を制御する制御装置である。209 は測定装置 205 により測定した被介護者の身体情報が時間的に有効であるかどうかを見きわめるためのタイムカウンタである。210 は被介護者が登録されているアドレスへ電子メールを発信し、登録されている電話番号へ緊急信号を発信する発信装置である。211 は測定装置 205 にて測定された被介護者の身体情報や発信する電子メールの内容や宛先、緊急信号の発信先電話番号、緊急信号内容をあらかじめ記憶しておく記憶装置である。212 は現在の日時を示す時計である。

【0015】動作、処理の流れの概要について説明する。

【0016】被介護者が発信者側通信機器 101 にある

測定装置205にて自分の体温・血圧・心拍数・呼吸数等を測定すると、その結果を記憶装置211へ記憶する。測定値は測定するたび上書きして記憶する。測定装置205にて測定した結果は、ある一定時間（例えば3時間）を過ぎる、または測定結果を一度受信者側通信機器102へ伝えたと無効となる。測定結果が時間的に無効になっていないかを確認するためにタイムカウンタ209にて測定後の経過時間を計る。ライト206はタイムカウンタ209が作動し始めてから、測定結果が無効になるまで点灯する。

【0017】発信者側通信機器101にあるスイッチ201、202、203、204が押下されると、押下された日時を時計212より記憶装置211に登録されている電子メールへ書き込み、発信装置210から記憶装置211に登録されているメール発信先アドレスへ発信し、受信者側通信機器102にて受信する。その際、押下されたスイッチにより、記憶装置211に記憶されている異なった内容の電子メールを異なったアドレスへ発信する。201の押下の際は同時に、記憶装置211に登録されている緊急信号を発信装置210から記憶装置211に登録されている緊急信号発信先の電話番号先である受信機器103へ発信し緊急を知らせる。また身体情報測定後経過時間が3時間という制限時間を超えている時、または一度その身体情報を伝えるための電子メールを発信した後測定しなおしていない時に、身体情報を伝えるための電子メールを発信するためのスイッチを押下する、といった無効操作を行った際にはスピーカ207より警告音を発することで、無効な測定結果を電子メールとして発信することを防止できる。

【0018】図3は発信者側通信機器101より発信される緊急信号の構成図である。被介護者の氏名301と連絡先電話番号302の情報を含んでおり、記憶装置211に記憶されている。201が押下されると記憶装置211に登録されている電話番号先の受信機器103へ図3の緊急信号が発信される。

【0019】図4は発信者側通信機器101にあるスイッチ201、202、203、204に対応するメール本文内容、メール発信先アドレス、メール主題の表であり、記憶装置211に記憶されている。あるスイッチが押下されると、メールアドレスの列にあらかじめ登録してあるメール発信先アドレスへ、主題の列にあらかじめ登録してある主題と、メール本文内容の列にあらかじめ登録してあるメール本文内容で電子メールを発信する。各々のメールアドレスは担当医師個人や介護人センター等のものである。また403のメール本文内容の各測定値は被介護者が測定装置205により身体情報を測定するたびに書き換えられる可変部である。スイッチ1が押下された場合は401に対応し、スイッチ2が押下された場合は402に対応し、スイッチ3が押下された場合は403に対応し、スイッチ4が押下された場合は40

4に対応する。

【0020】図5は発信者側通信機器101より発信される電子メールの構成図である。ヘッダ部と本文から構成される。

【0021】ヘッダには以下の情報を含む。

【0022】501は発信先の電子メールアドレスを示し、502は電子メールの主題を示し、503は電子メールの発信日時を示し、504は発信者の電子メールアドレスを示す。

10 【0023】本文には以下の情報を含む。

【0024】505は発信者側通信機器101の所有者である被介護者の氏名であり、506は発信者側通信機器101の所有者である被介護者の住所であり、507は発信者側通信機器101の所有者である被介護者の電話番号であり、508は発信する電子メールの内容である。

20 【0025】501、502、508は図4のそれぞれメールアドレス、主題、メール本文内容の通りであり、押下されたスイッチにより決定される。503はスイッチが押下されるたびに時計212より現在日時を取得し、その値で503の日時を上書きして記憶する。よって501、502、503、508は可変部である。被介護者の個人情報である504、505、506、507は不変部であり、これらが既に書き込まれた電子メールのひな型が記憶装置211に記憶されている。図5はレコード401の場合の例である。

【0026】図6は測定装置205からの入力を検知して、制御装置208が行う処理の流れを示すフローチャートである。

30 【0027】被介護者が被介護者宅に設置してある発信者側通信機器101にある測定装置205により被介護者の体温・血圧・心拍数・呼吸数等を測定した場合は（ステップ601）、各測定値を記憶装置211の403のメールの本文内容の測定値部分へ上書きして記憶する（ステップ602）。記憶するとライト206を点灯し（ステップ603）、測定値が有効であることを表示し、タイムカウンタ209が始動する（ステップ604）。

40 【0028】例えば測定値は3時間経過すると無効とする場合、測定後3時間経過するとタイムアウトとなり（ステップ605）、ライト206を消灯して（ステップ606）測定値が無効であることを示し、タイムカウンタをリセットし終了する。

【0029】このようにして測定装置205による入力があるか判断し続け、その値が有効であるかをライト206により表示する。

【0030】図7はスイッチ（201～204）からの入力を検知して、制御装置208が行う処理の流れを示すフローチャートである。

50 【0031】被介護者は被介護者宅に設置してある発信

者側通信機器101にあるスイッチ201、202、203、204のいずれかを押下する。制御装置208は、スイッチ201、202、203、204の押下を常に監視しており、押下を検知した場合（ステップ701）、押下されたスイッチが201の場合は（ステップ702）、記憶装置211に登録されている電話番号先である受信機器103へ図3の被介護者の氏名301、電話番号302からなる緊急信号を発信し緊急を知らせ（ステップ703）、レコード401のメールアドレス部に登録してあるアドレスを発信先メールアドレス501へ書き込み、レコード401の主題部に登録してある主題をメール主題502へ書き込み、時計212より現在の日時を取得し、その値で503を書き換え、レコード401のメール本文内容部に登録してある内容をメール内容508へ書き込み電子メールをそれぞれ発信する（ステップ704）。押下されたスイッチが202の場合（ステップ705）、レコード402のメールアドレス部に登録してあるアドレスを発信先メールアドレス501へ書き込み、レコード402の主題部に登録してある主題をメール主題502へ書き込み、時計212より現在の日時を取得し、その値で503を書き換え、レコード402のメール本文内容部に登録してある内容をメール内容508へ書き込み電子メールを発信する（ステップ706）。押下されたスイッチが203の場合（ステップ707）、測定値が有効であることを示すライト206が点灯していれば（ステップ708）、レコード403のメールアドレス部に登録してあるアドレスを発信先メールアドレス501へ書き込み、レコード403の主題部に登録してある主題をメール主題502へ書き込み、時計212より現在の日時を取得し、その値で503を書き換え、レコード403のメール本文内容部に登録してある内容をメール内容508へ書き込み電子メールをそれぞれ発信し（ステップ709）、ライト206を消灯し（ステップ710）、タイムカウンタ209を終了する（ステップ711）。測定値が有効であることを示すライト206が点灯していなければ（ステップ708）、スピーカ207より警告音を発する（ステップ712）。押下されたスイッチが204の場合（ステップ713）、レコード404のメールアドレス部に登録してあるアドレスを発信先メールアドレス501へ書き込み、レコード404の主題部に登録してある主題をメール主題502へ書き込み、時計212より現在の日時を取得し、その値で503を書き換え、レコード404のメール本文内容部に登録してある内容をメール内容508へ書き込み電子メールを発信する（ステップ714）。

#### 【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の在宅介護

支援システムでは、被介護者宅にある装置の複数のスイッチより1つのスイッチを選択して押下することにより、被介護者の身体情報等、介護者へ伝えたい内容を選択して電子メールを発信することができ、また緊急の際も同じ動作により介護者が携帯している受信機器へ直接連絡できる、被介護者・介護者双方にとって使いやすいシステムが構築される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の在宅介護支援装置の一実施例の全体構成図である。

【図2】被介護者用通信機器を示すブロック図である。

【図3】被介護者が介護者へ発信する緊急信号の構成図である。

【図4】被介護者用通信機器のスイッチと電子メールの内容・宛先・主題の対応表である。

【図5】被介護者が介護者へ発信する電子メールの構成図である。

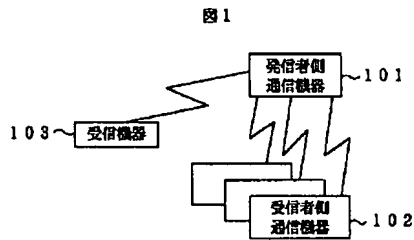
【図6】被介護者用通信機器の測定装置から実行されるフローチャートである。

【図7】被介護者用通信機器のスイッチから実行される在宅介護支援システムのフローチャートである。

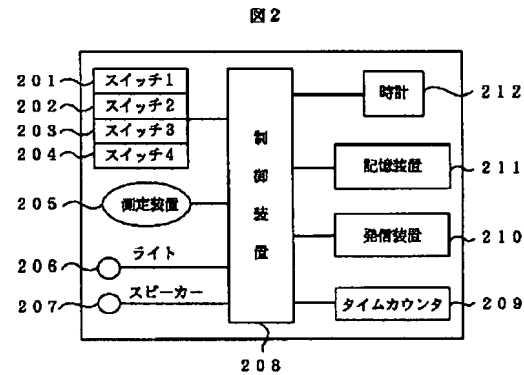
#### 【符号の説明】

- 101 発信者側通信機器
- 102 受信者側通信機器
- 103 受信機器
- 201 スイッチ1
- 202 スイッチ2
- 203 スイッチ3
- 204 スイッチ4
- 205 測定装置
- 206 ライト
- 207 スピーカ
- 208 制御装置
- 209 タイムカウンタ
- 210 発信装置
- 211 記憶装置
- 212 時計
- 301 発信者名
- 302 発信者連絡
- 501 電子メール宛先
- 502 電子メール主題
- 503 電子メール発信日時
- 504 電子メール発信者
- 505 発信者名
- 506 発信者住所
- 507 発信者電話番号
- 508 電子メール内容

【図1】



【図2】



【図3】

図3

301 送信機 0333379191 302

【図4】

図4

スイッチ	メール本文内容	メールアドレス	主題
401 スイッチ1	体の調子が悪いので、至急来て下さい。	doctor@hitachi.co.jp kaigonin@center.co.jp	kinkyu
402 スイッチ2	願調です。	kaigonin@center.co.jp	juncho
403 スイッチ3	測定結果です。 体温 37.0 心拍数 72 呼吸数 17 最高血圧 125 最低血圧 90	doctor@hitachi.co.jp kaigonin@center.co.jp	sokuteichi
404 スイッチ4	話し相手に来て下さい。	kaigonin@center.co.jp	hansahi

【図5】

図5

電子メール

[ヘッダ]

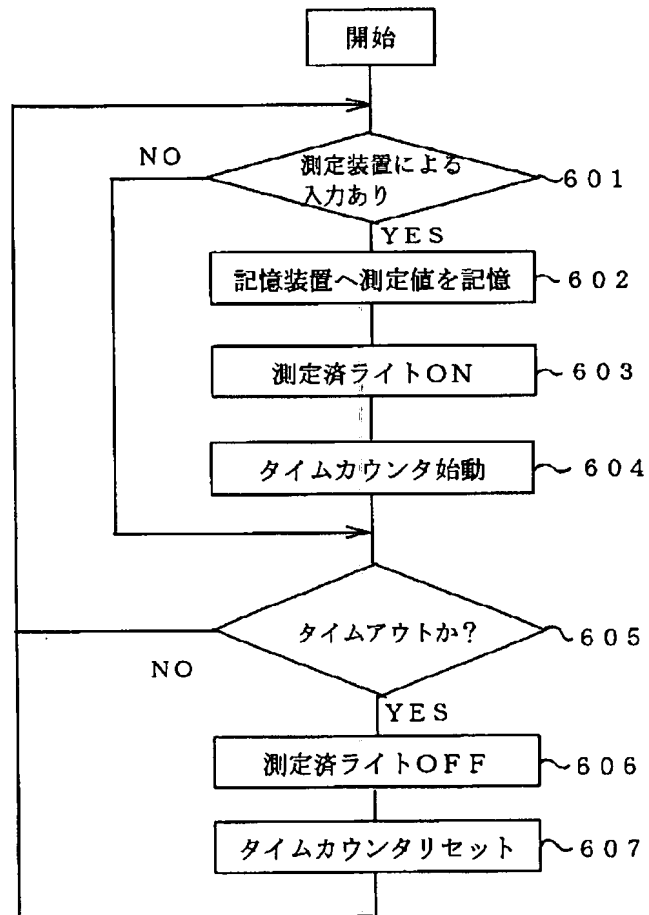
To: doctor@hitachi.co.jp  
 kaigonin@center.co.jp — 501  
 Subject: kinkyu — 502  
 Date: Wed, 01 Jan 1997 12:00:00 JST — 503  
 From: hitachi-taro@saa.or.jp — 504

[本文]

氏名 日立 太郎 — 505  
 住所 東京都杉並区阿佐ヶ谷北2-13-2 — 506  
 電話番号 03-33337-9191 — 507  
 内容 体の調子が悪いので、至急来て下さい。 — 508

【図6】

図6



【図7】

図7

